



**Bentuk baku konstruksi kapal rawai tuna
(*tuna long liner*) 75 – 150 GT**



Daftar isi

Daftar isi.....	I
Prakata	II
pendahuluan	III
1 Ruang lingkup	1
2 Istilah dan definisi.....	1
3 Simbol dan singkatan	3
4 Klasifikasi.....	3
5 Sketsa dan bentuk baku konstruksi	3
6 Permesinan penangkapan	4
Lampiran A (normatif) Sketsa bentuk baku konstruksi kapal rawai tuna (<i>tuna long liner</i>) 75 – 150 GT.....	5
Bibliografi	6
Gambar A.1 Sketsa bentuk baku konstruksi kapal rawai tuna (<i>tuna long liner</i>) 75 – 150 GT.....	5

Prakata

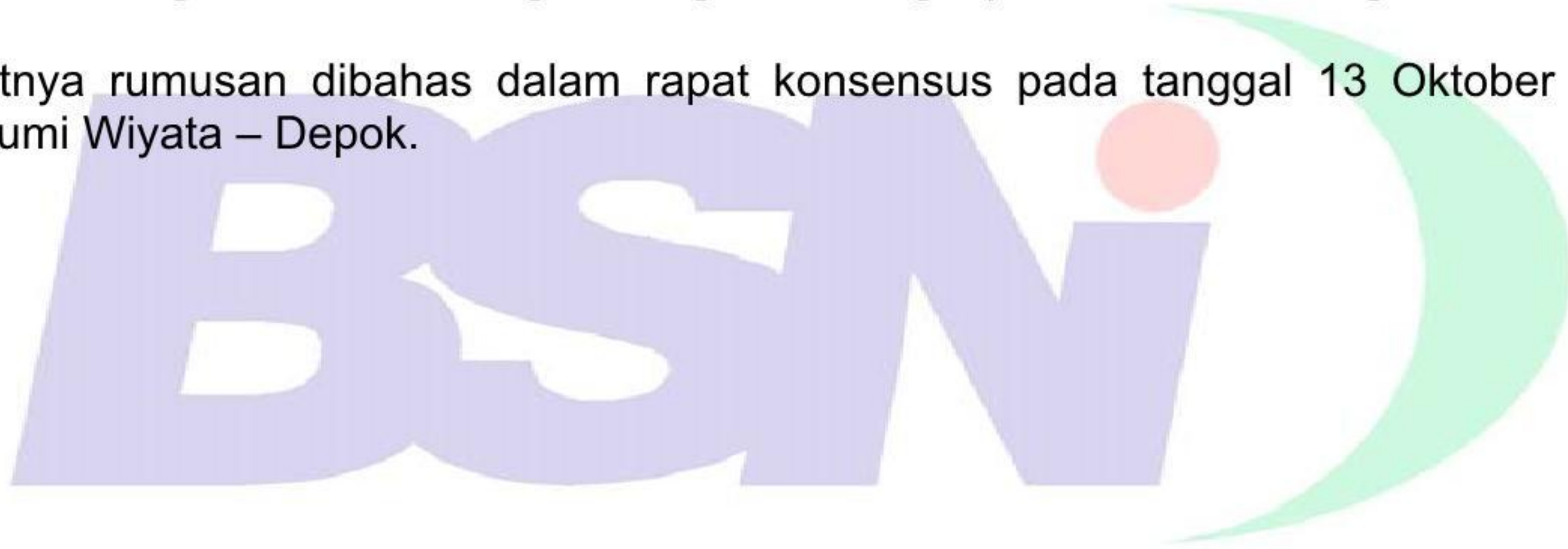
Bentuk baku konstruksi kapal rawai tuna (*tuna long liner*) 75 – 150 GT ini disusun dengan maksud untuk:

- 1 Membuat pembakuan bentuk konstruksi kapal rawai tuna.
- 2 Menyeragamkan penamaan atau penyebutan kapal rawai tuna.
- 3 Menyebarluaskan karakteristik bentuk konstruksi kapal rawai tuna.
- 4 Menyiapkan bahan acuan/pedoman dalam rangka standardisasi dan sertifikasi usaha penangkapan ikan.

Bentuk baku konstruksi kapal rawai tuna (*tuna long liner*) ini disusun oleh Panitia Teknis 65-05 Produk Perikanan dan telah dibahas melalui rapat teknis serta disepakati pada rapat konsensus, yang dalam pelaksanaannya dihadiri oleh:

- 1 Instansi Pemerintah terkait .
- 2 Organisasi Profesi.
- 3 Akademisi/Kalangan Perguruan Tinggi.
- 4 Pejabat Fungsional Balai Pengembangan Penangkapan Ikan Semarang.

Selanjutnya rumusan dibahas dalam rapat konsensus pada tanggal 13 Oktober 2004 di Hotel Bumi Wiyata – Depok.



Pendahuluan

Kapal rawai tuna (*tuna long liner*) sebagai sarana apung penangkapan banyak dipergunakan oleh perusahaan perikanan skala menengah dan besar untuk operasi penangkapan rawai tuna di daerah perairan lepas pantai dan samudera. Ukuran besar kecilnya kapal rawai tuna (tonase dan daya motor penggerak kapal) sangat tergantung dari jumlah pancing atau basket rawai tuna dan daerah pelayaran kapal serta sasaran penangkapan ikan pelagis besar (tuna).

Umumnya kapal rawai tuna (*tuna long liner*) dilengkapi dengan permesinan penangkapan (*fishing machinery*), seperti *line hauler*, *branch line ace*, *main line box* dan *line arrange*, *shooting machine*. Penebaran pancing dilakukan dari *setting space* di buritan kapal sedangkan penarikan pancing dilakukan dari *hauling space* dari tengah dan haluan kapal.

Sampai sekarang belum ada unsur/elemen penilaian kesesuaian untuk penentuan atau penilaian karakteristik konstruksi kapal rawai tuna dalam rangka standardisasi sarana perikanan tangkap. Untuk itu diperlukan unsur penilaian kesesuaian, yang terdiri dari standar bentuk baku konstruksi, standar bahan dan perlengkapan serta standar pengujian kapal rawai tuna.

Penentuan bentuk konstruksi kapal ikan harus didasarkan acuan standar bentuk baku konstruksinya. Untuk membuat acuan standar bentuk baku konstruksi kapal rawai tuna perlu dilakukan dengan pengumpulan data dan kajian teknis beberapa kapal rawai tuna-tipe Jepang dari *New Fishing Boats in Japan 1965* dan *New Fishing Boats in Japan – Volume 5*, yang diterbitkan oleh *The Fishing Boats Association of Japan*.

Bentuk konstruksi kapal rawai tuna ini dapat menjadi bahan parameter uji visual, studi literatur/pustaka, studi lapang dan uji laboratorium.



Bentuk baku konstruksi kapal rawai tuna (*tuna long liner*) 75 – 150 GT

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan batasan ukuran dan sketsa dari bentuk baku konstruksi kapal rawai tuna (*tuna long liner*) 75 – 150 GT. Standar ini dilengkapi dengan informasi permesinan penangkapan.

2 Istilah dan definisi

2.1

kapal rawai tuna (*tuna long liner*)

sarana apung yang mempunyai geladak utama dan bangunan atas/rumah geladak serta memiliki permesinan penangkapan yang dipergunakan untuk kegiatan pengoperasian rawai tuna

2.2

ukuran utama kapal

2.2.1

panjang seluruh kapal (*length over all : LOA*)

jarak mendatar antara ujung depan linggi haluan sampai dengan ujung belakang linggi buritan kapal

2.2.2

panjang geladak kapal (*length deck line : Ldl*)

jarak mendatar antara sisi depan linggi haluan sampai dengan sisi belakang linggi buritan yang diukur pada garis geladak utama atau geladak kekuatan

2.2.3

panjang garis air kapal (*length water line : Lwl*)

jarak mendatar antara sisi belakang linggi haluan (poros kemudi) sampai dengan sisi depan linggi buritan yang diukur pada garis air muatan penuh

2.2.4

panjang garis tegak kapal (*length between perpendicular : lbp*)

jarak mendatar antara garis tegak haluan sampai dengan garis tegak buritan yang diukur pada garis air muatan penuh

2.3

lebar kapal

2.3.1

lebar maksimum kapal (*breadth maximum : Bmax*)

jarak mendatar antara sisi-sisi luar dari pisang-pisang/fender kapal yang diukur pada lebar kapal terbesar

2.3.2

lebar garis geladak kapal (*breadth deck line* : Bdl atau *breadth moulded* : Bmld)

jarak mendatar antara sisi-sisi luar kulit kapal yang diukur pada garis geladak kapal dan di pertengahan panjang kapal

2.3.3

lebar garis air kapal (*breadth water line* : Bwl)

jarak mendatar antara sisi-sisi luar kulit kapal yang diukur pada garis air muatan penuh di pertengahan panjang garis tegak kapal

2.4

tinggi kapal atau tinggi geladak kapal (*height* : H atau *depth* : D)

jarak vertikal atau tegak antara garis dasar (*sponeng line*) sampai dengan garis atau sisi atas geladak bagian tepi geladak utama yang diukur pada pertengahan panjang garis tegak kapal

2.5

sarat air kapal (*draft* atau *draught*: d)

arah vertikal antara garis dasar sampai dengan garis air muatan penuh atau tanda lambung timbul untuk garis muat musim panas yang diukur pada pertengahan panjang garis tegak kapal

2.6

koefisien bentuk kapal

2.6.1

koefisien balok (*block coefficient* : Cb)

perbandingan antara volume badan kapal yang berada di bawah permukaan air dengan volume balok yang dibentuk oleh panjang, lebar dan tinggi balok

2.6.2

koefisien gading besar (*midship coefficient*: Cm)

perbandingan antara luas penampang gading besar yang berada di bawah permukaan air dengan luas empat persegi panjang yang dibentuk oleh lebar dan tinggi segi empat

2.6.3

koefisien garis air (*waterline coefficient* : Cw)

perbandingan antara luas penampang garis air dengan luas empat persegi panjang yang dibentuk oleh panjang dan lebar segi empat

2.6.4

koefisien prismatic memanjang (*longitudinal prismatic coefficient* : Cpl)

perbandingan antara volume badan kapal yang berada di bawah permukaan air dengan volume prismatic yang dibentuk oleh luas penampang gading besar dan panjang prisma

2.6.5

koefisien prismatic melintang (*vertical prismatic coefficient* : Cpv)

perbandingan antara volume badan kapal yang berada di bawah air dengan volume prismatic yang dibentuk oleh luas penampang garis air dan tinggi prisma

2.7

kecepatan kapal

kecepatan dinas (*service velocity* : Vs) yang dipergunakan dalam operasi pelayaran kapal dengan beban putaran motor penggerak 75%-85 % MCR (*maximum continous rating*)

2.8**tonase kapal**

besaran volume ruangan-ruangan kapal yang tertutup dan kedap air yang berada di dalam kapal, dengan menggunakan satuan *register tonnage* (1 RT = 2,8328 m³)

2.9***displacement* kapal**

besaran kapal yang dihasilkan dari perkalian antara panjang, lebar, sarat air dan koefisien balok (pada garis air muatan penuh) serta massa jenis air laut

3 Simbol dan singkatan

LLT simbol yang digunakan untuk jenis kapal rawai tuna dalam klasifikasi FAO kapal pancing rawai (*liner*)

FAO *Food and Agriculture Organizations*

ISSCFV *International Standard Statistical Classification of Fishing Vessels*

4 Klasifikasi

Kapal rawai tuna termasuk dalam klasifikasi kapal pancing rawai (*liner*) menggunakan simbol LLT dan berkode ISSCFV. 07.2.1.

5 Sketsa dan bentuk baku konstruksi

5.1 Sketsa bentuk baku konstruksi kapal rawai tuna seperti dalam lampiran A.

5.2 Bentuk baku konstruksi kapal rawai tuna.

5.2.1 Batasan perbandingan ukuran utama kapal adalah nilai perbandingan antara ukuran-ukuran utama kapal, terdiri dari perbandingan panjang dengan lebar, tinggi, sarat air dan perbandingan lebar dengan tinggi, sarat air serta perbandingan tinggi dengan sarat air kapal (berdasarkan gambar A.1).

L/B	= 4,25 – 4,95
L/D	= 9,55 – 11,10
L/d	= 9,65 – 11,20
B/D	= 2,05 – 2,40
B/d	= 2,10 – 2,45
D/d	= 0,95 – 1,10

5.2.2 Batasan koefisien bentuk konstruksi kapal adalah nilai koefisien bentuk kapal, terdiri dari koefisien balok, gading besar, garis air serta koefisien prismatic memanjang dan melintang (berdasarkan gambar A.1).

C _b	= 0,590 - 0,620
C _m	= 0,895 - 0,945
C _w	= 0,765 - 0,850
C _{pl}	= 0,640 - 0,750
C _{pv}	= 0,750 - 0,785

5.2.3 Batasan kecepatan kapal, nilai perkalian ukuran utama kapal dan nilai perbandingan tonase kapal dengan perkalian ukuran utama kapal.

$$\begin{aligned} V_s &= 9,00 - 10,50 \text{ knot} \\ L \times B \times D &= 285 - 335 \text{ m}^3 \\ GT/L \times B \times D &= 0,225 - 0,260 \end{aligned}$$

5.2.4 Batasan ukuran panjang kapal adalah nilai perbandingan antara ukuran-ukuran panjang kapal, terdiri dari $\frac{L_{wl}}{L_{bp}}$, $\frac{L_{dl}}{L_{bp}}$, $\frac{L_{oa}}{L_{bp}}$ (berdasarkan gambar A.1).

$$\begin{aligned} L_{wl}/L_{bp} &= 1,02 - 1,13 \\ L_{dl}/L_{bp} &= 1,12 - 1,24 \\ L_{oa}/L_{bp} &= 1,19 - 1,31 \end{aligned}$$

6 Permesinan penangkapan

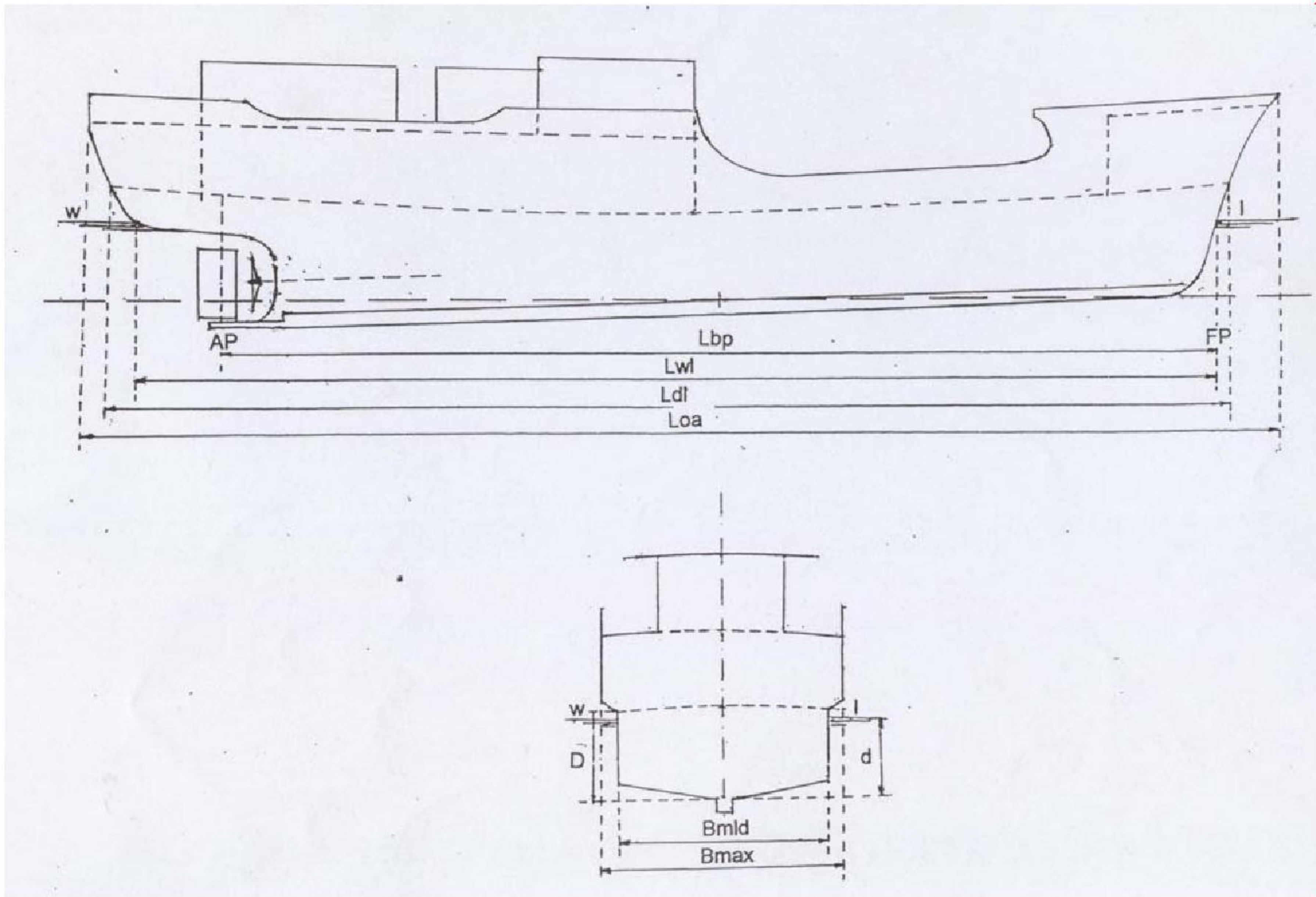
6.1 Kapal rawai tuna skala menengah dan besar, dilengkapi dengan permesinan penangkapan yang berfungsi untuk membantu pengoperasian alat tangkap rawai tuna, baik pada saat penurunan atau penebaran pancing (*setting*) maupun saat pengangkatan atau penarikan pancing (*hauling*) serta saat penempatan/pengaturan tali utama ke dalam kotak atau tempat penyimpanan tali utama.

6.2 Permesinan penangkapan (*fishing machinery*) yang dipergunakan untuk pengoperasian rawai tuna (*tuna long line*), antara lain:

- a. Penebaran pancing
 - *Shooting machine*
 - *Line arranger*
- b. Penarikan atau pengangkatan pancing
 - *Line hauler*
 - *Slow belt conveyor*
 - *Line arranger*
 - *Branch line ace*

Lampiran A
(normatif)

**Sketsa bentuk baku konstruksi kapal rawai tuna (*tuna long liner*)
75 GT – 150 GT**



**Gambar A.1 Sketsa bentuk baku konstruksi kapal rawai tuna (*tuna long liner*)
75 – 150 GT**

Bibliografi

Fishing Techniques (2), Japan International Cooperation Agency Tokyo, tahun 1981.

International Standard Statistical Classification Fishing Vessels, ISSCFV – FAO, Rome, Italy, tahun 1971.

New Fishing Boat in Japan, The Fishing Boats Association of Japan, tahun 1965.

New Fishing Boat in Japan, The Fishing Boats Association of Japan, Volume 5.

Statistik Penangkapan Perikanan Laut, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Jakarta, tahun 2001.











BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id